Scheibe, Oscar

Berlin

Lane Medical Library

Ueber

Hirngeschwülste im Kindesalter.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE,

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 23. December 1873

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Oscar Scheibe

aus Kemberg bei Wittenberg.

OPPONENTEN:

P. Espeut, Dd. med.
A. Stertz, Dd. med.
H. Wendt, Cand. med.

BERLIN.

Druck von Gustav Schade (Otto Francke).

Marienstr. 10.

wichtiger der Theil ist, in dem er seinen Sitz aufgeschlagen hat; zweitens die Art und Weise der Entwicklung des Tumor, drittens die Erregbarkeit des betreffenden Individuums. Dass die Art und Weise der Entwickelung nicht ohne Bedeutung ist, lehrt der Umstand, dass zahlreiche Autopsien die Anwesenheit von Geschwülsten im Gehirn, selbst von bedeutenden Dimensionen, festgestellt haben, ohne dass auch nur im Geringsten während des Lebens sich Symptome, welche einen Rückschluss auf ihre Anwesenheit gestattet, gezeigt hätten. Man muss somit zu der Anschauung gelangen, dass ein Tumor, der sich langsam entwickelt, ja wohl vieler Jahre bedarf, um einen relativ geringen Umfang zu erreichen, die Hirnsubstanz gewöhnen kann, einen Druck ohne Störung zu ertragen, der zweifellos bei schnellerer Entwickelung die furchtbarsten Störungen hervorgerufen haben würde. Ein Punkt aber ist es, der mir bei Beurtheilung der Krankheitssymptome durch Hirngeschwülste hervorgerufen von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit zu sein scheint, nämlich das Alter des betreffenden Individuums; und da sämmtliche Autoren, die über Hirntumoren geschrieben haben, ihre Resultate ohne Berücksichtigung des Alters gewonnen haben, glaubte ich, es würde sich der Mühe verlohnen, speciell sich mit den Erscheinungen zu befassen, welche Hirntumoren im Kindesalter hervorzurufen pflegen. Veranlasst wurde ich dazu durch einen Fall, den ich in der Kinderklinik der Charité im Laufe des Sommer-Semesters 1873 zu beobachten Gelegenheit hatte, und diesen hier mittheilen

zu können, verdanke ich der Güte des Herrn Professor Henoch, dem ich hiermit meinen Dank dafür ausspreche.

Anton Adolf Heimann, 11 Jahre alt, der nach Angabe des Vaters früher unbedeutend an Kopfschmerzen gelitten hat, sonst aber stets gesund gewesen sein soll, lief vor 6 Wochen in der Nacht, als im elterlichen Hause Feuer ausbrach, im Hemd auf die Strasse und begab sich zu einer Familie, die mit seinen Eltern bekannt war, um dort den übrigen Theil der Nacht zuzubringen. Die Nacht soll ziemlich kühl gewesen sein; die Entfernung, in der die Wohnung jener Familie lag, betrug vielleicht 10 Minuten. 8 bis 10 Tage darauf bemerkte der Vater, dass der Knabe das rechte Auge stets halb geschlossen hielt, das linke dagegen war unverändert; der Gang wurde schwankend, jedoch konnte Patient ganz gut allein gehen. Erst gegen Mitte des Juni verschlimmerte sich der Zustand des Patienten, er klagte über vermehrten Kopfschmerz, ferner wurde der Gang unsicher, Patient fiel bei Gehversuchen, welche er anstellte, nieder. Dabei bestand eine hartnäckige Stuhlverstopfung, weshalb der Knabe fast täglich Klystiere erhielt; drei Tage vor seiner Aufnahme wurden mit den faeces etwas Blut und einige Spulwürmer entleert.

Stat. praes. 27. VI. 73. Der Knabe, ein mageres Individuum mit stierem Gesichtsausdruck, zeigt eine ptosis incompleta des rechten Auges; beim Augenschluss ist kein erheblicher Unterschied an dem Zustand bei offenem Auge; Pupillen erweitert, reagieren

auf Lichtreiz. Das Schlucken ist etwas erschwert; dabei besteht ein nicht unbedeutender Ptyalismus. Patient, im hohen Grade unruhig, schlägt mit den Armen und Beinen um sich; Versuche, sich aufzurichten, scheitern meist; gelingt es ihm jedoch mit Unterstützung der Arme, so sinkt er sofort wieder zurück. Im Liegen machen sich rotatorische Bewegungen des Kopfes von rechts nach links bemerkbar. Nach einem vorgehaltenen Gegenstand greift er, ohne jedoch unzweckmässige Bewegungen zu machen. Angestellte Gehversuche ergeben, dass Patient die Füsse kreuzweis aufsetzt, sich aber nur mühsam fortschleppen kann, wenn er sich krampfhaft auf den Bettrand stützt; frei hingestellt, fällt er zu Boden. Die Kraft ist in den beiden oberen Extremitäten vermindert, rechts mehr als links, eine Veränderung der Halswirbel nicht nachzuweisen. Patient hat über die untern Extremitäten im Liegen volle Herrschaft. Im rechten Bein ist die Sensibilität an einzelnen Stellen mehr oder weniger vermindert, links scheint sie normal zu sein. Die Bauchdecken sind ziemlich stark gespannt. Appetit gering. Die Sprache ist im hohen Grade beeinträchtigt. Sensorium frei.

27. VI. Patient fortdauernd sehr unruhig, verliess alle Augenblicke das Bett. Da alle Versuche, Patient zu beruhigen, scheitern, erhält er eine kleine Morphiuminjection, wonach er einschlief.

28. VI. Patient hat in der Nacht ziemlich ruhig geschlafen; er ist nicht mehr so unruhig, wie am Tage zuvor. T. 37,5. P. M. 68. P. A. 54. Gegen die fort-

dauernde Obstruction erhält er einen Löffel Ricinusöl, worauf Stuhlgang erfolgt.

29. VI. T. M. 37,5. A. 37,6. P. M. 72. A. 84.

30. VI. Status idem.

1. VII. Die Sprache ist im höhern Maasse beeinträchtigt. Die rotatorischen Bewegungen des Kopfes haben bedeutend zugenommen, Patient behält einen Theil der Speisen im Munde, eine Erscheinung, die in ihrem Anfange schon bei der Aufnahme bemerkt wurde. T. normal. P. 88. Therap.: Sol. Kal. jod. (2,0) 200,0. Syr. simpl. 20,0. 4täglich 1 Kinderlöffel.

Am 2. u. 3. VII. Keine bemerkenswerthen Veränderungen. Obstruction. T. 37,1. P. schwankt zwischen 72. u. 74. Sens. benommen.

4. VII. Im Verlauf des Vormittags bekommt Patient plötzlich einen asphyctischen Anfall. Das Herz pulsirt dabei normal weiter, nur hört die Athmung ganz auf. Es stellte sich Cyanose ein und der Puls wurde anscheinend klein. Durch Einleitung der künstlichen Respiration verminderte sich die Cyanose und auch der Puls hob sich; dann aber nahm er dauernd ab, bis schliesslich trotz anderthalb Stunden fortgesetzter Faradisation vollständiger Stillstand des Herzens den Tod herbeiführte. Bemerkenswerth ist noch, dass gleich von Anfang des Anfalls an die Cornea sich trübte.

Sectionsprotocoll vom 5. 7.: Ziemlich abgemagerte Leiche. Herz normal. Lungen in grosser Ausdehnung bloss, der hintere Theil hypostatisch, aber überall lufthaltig. In den Bronchen schaumiger Schleim. Schädel

sehr gross, auffallend dünn und leicht, an der Innenseite die Sulci sehr zahlreich und ungewöhnlich tief, der Knochen überall, namentlich an den ossa pariet. rauh anzufühlen. Dura sehr gespannt, Pia sehr dicht anliegend. Aussenfläche im Ganzen blass, im hintern Theil der grossen Hemisphäre, besonders rechts zeigen sich vielfach lebhaft vascularisierte Stellen, die den besonders tiefen Gruben an der Innenfläche des Schädels entsprechen. Gehirn an der Oberfläche sehr stark abgeplattet, Sulci flach und schmal. Die grossen Venen enthalten ziemlich viel Blut, sind platt gedrückt, dagegen die mittlern und feinen Aeste sehr wenig. Beim Herausnehmen entleert sich sehr viel klare, wässrige Flüssigkeit, die aus den beiden Seitenventrikeln zu stammen scheint. An der Basis zeigt sich eine grosse unförmliche Geschwulst, die dem Gebiet des Pons angehört. Die Pia darüber sehr dünn und zart. Im vordern Abschnitt des Tumor ist die Oberfläche etwas grau röthlich. Das Uebrige, ebenso wie der ganze mittlere und hintere Theil nächst dem linken crus cerebelli ad. p. eine gallertig durchscheinende, etwa kirschkorngrosse Stelle, bei deren Einschneiden eine von sehr reichlichen und stark gefüllten Gefässen durchzogene Höhle hervortritt. Dieselbe ist gefüllt mit einer schwefelgelben, schwammigen Masse. Die Grosshirnstiele sind von aussen unbetheiligt, ebenso med. oblong. Seitenventr. stark erweitert, enthalten viel klare Flüssigkeit. Gehirnsubstanz von mittlerer Consistenz, mässigem Blut- und Feuchtigkeitsgehalt. Auch der IV. Ventr. stark erweitert. Ependym nirgends verdickt.

Corp. quadrg. sehr platt gedrückt, Aquaed. Sylv. eine schmale Spalte bildend. Ein in sagittaler Richtung durch den Tumor gelegter Schnitt zeigt, dass derselbe den Umfang, hier und da auch dass Aussehen eines beträchtlichen Hodens besitzt. In einer auf der Längsaxe senkrechten Richtung verlaufen annähernd parallel graue Streifen, die durch ebensoviel schräge anastomosieren. Zwischen diesen zeigen sich die Reste der weissen Markmasse als weisse Streifen und Flecke. Im vordern und untern Theil prävaliert die graue Masse bedeutend, nimmt je weiter nach hinten um so mehr ab, jedoch so, dass die untere, dem clivus nahe Schicht stets noch graue Beimischungen besitzt. Die mittlern und obern nach dem Ependym des IV. Ventr. zu gelegenen Abschnitte sind hier fast rein weiss. Das ganze Gewebe des Tumor ist auffallend gefässarm, von sehr geringem Blutgehalt. Am Clivus und der ihn bedeckenden Dura keine Abnormität wahrnehmbar.

Milz etwas vergrössert, derb anzufühlen, pulpa dunkelblauroth, Follikel vergrössert, als grauweisse Flecke sehr deutlich hervortretend. Nieren etwas induriert, stark cyanotisch. Magen und Dünndarm normal; Dickdarmschleimhaut etwas geschwollen und geröthet.

Die microscopische Untersuchung ergab eine gleichmässig, aus ziemlich grossen eiförmigen oder flaschenförmigen Zellen zusammengesetzte Masse. Die Zellen sind in breiten Anhäufungen zusammengelagert und von Strecke zu Strecke durch annähernd parallel verlaufende Stränge nervenhaltiger Fasern getrennt, entsprechend den schon mit blossem Auge sichtbaren

weisslichen Zügen innerhalb der durchscheinenden grauen Masse. Die Elemente der Geschwulst zeichneten sich aus durch grosse Kerne und meist auch mit grossen deutlichen Kernkörperchen. An vielen Stellen dominieren die grossen Formen bei weitem und zeigen sich hier vielfach solche, die vermöge zahlreicher Ausläufer und ihrer birnenförmigen Gestalt an Ganglienzellen erinnern. Von dem Stroma sind keine Spuren wahrzunehmen, eigentlich nur als Begleitung der Gefässe, welche übrigens nicht sehr reichlich und von geringem Caliber sind. Von Körnchenzellen finden sich nur äusserst vereinzelte. Die Reste der weissen Substanz anscheinend unverändert. Der linke Grosshirnschenkel zeigt bei seinem Austritt noch eine sarcomantöse Geschwulstinfiltration, die sich weiterhin verliert und in der Mitte seiner Länge nicht mehr nachweisbar ist. Dasselbe zeigt sich, wenngleich in geringerer Ausbreitung, auf der rechten Seite.

Die macroscopisch sichtbaren weissen Stränge erwiesen sich als die Aeste markhaltiger Nervenfasern.

Ich schicke den nun folgenden Beobachtungen voraus, dass sie sich mir als das Resultat aus 54 Krankengeschichten über Hirntumoren ergeben haben, einschliesslich 9 Fällen von Perasiten (7 Ecchinococcen, 2 Cysticerken). Die Literatur dieses casuistischen Materials findet sich am Schlusse der Abhandlung.

Beginnen wir zuerst mit den Störungen der Sensibilität.

Unstreitig das wichtigste Symptom bildet hier der Kopfschmerz, ein nicht zu unterschätzendes diagno-

stisches Merkmal für Hirngeschwülste. Während jedoch Calmeil ihn bei Erwachsenen und Kindern unter vierzig Fällen 33 mal, Friedreich unter vierundvierzig 38 mal, Lebert bei $^2/_3$ seiner Fälle fand und bei Ladame sich ein ähnliches Resultat herausgestellt hat, so kann ich ihn unter den vierundfünzig Fällen bei Kindern nur 25 mal constatieren, darunter jedoch 23 mal als Anfangssymptom, und auch abweichend von der Ansicht Calmeil's, dass er bei tuberculösen Geschwülsten fast nie fehle, fand ich ihn unter neunundzwanzig Fällen derselben Affection nur 10 mal. Der Typus des Schmerzes war sehr verschieden; während nur vier Kranke continuirlich vom Kopfschmerz geplagt wurden, war derselbe meist intermittierend und in Paroxysmen auftretend. Regelmässig wiederkehrend zeigt er sich in einem Falle von Ollivier und in einem von Abercrombie, von denen der letztere deshalb um so bemerkenswerther ist, als die Schmerzen täglich auftraten und jedesmal drei Stunden anhielten. Auch ein plötzliches Auftreten war 2 mal verzeichnet, und waren hier beidemal traumatische Eingriffe die Ursache des Gehirnleidens. Wenn wir von der Beschaffenheit des Kopfwehs hier so wenig angeben können, so müssen wir dies wohl dem jugendlichen Alter zuschreiben; nur ein Fall sei hier erwähnt, wo ein Ecchinococcus die Ursache des Gehirnleidens war und die Patientin den Schmerz sehr treffend characterisierte, indem sie angab, sie habe das Gefühl, „als ob sich etwas Hirn bewege“. Ich muss hier noch hervorheben, dass bei drei Patienten ganz eigenthümliche Erscheinungen beobachtet wurden; während nämlich bei

dem einen sich die Kopfschmerzen selbst bei geringer Anstrengung steigerten, wurde die Steigerung bei einem andern durch Klopfen gegen das Bett, bei dem dritten ferner selbst durch das leiseste Geräusch und durch Annäherung von Licht hervorgerufen. Nicht ausser Acht zu lassen ist auch der Sitz der Cephalalgie, doch daraus den Sitz der Geschwulst diagnosticieren zu wollen, ist eine etwas sehr gewagte Annahme, denn nur zu den Ausnahmen gehört es, wenn der anatomische Befund eine derartige Combination bestätigt. Ich fand den Kopfschmerz 14 mal als einen diffusen, 4 mal frontal, 4 mal im Hinterkopf sitzend, 1 mal besonders intensiv im Scheitel, 1 mal in Stirn und Hinterkopf zugleich und eine Krankengeschichte berichtete, dass zuerst das Hinterhaupt geschmerzt habe, von wo aus das Kopfweh ein allgemeines geworden sei.

Was hat man aber nun als die Ursache des bei Neoplasmen im Gehirn vorhandenen Kopfschmerzes anzunehmen? Diese Frage hat Friedreich am stichhaltigsten beantwortet: denn wenn er auch vollständig überzeugt ist, dass er als eine Folge des Druckes auf die Nervensubstanz gedeutet werden kann, so glaubt er doch Einwendung gegen diese einseitige Erklärung machen zu können, und zwar gestützt auf den Umstand, dass der Kopfschmerz so oft als das erste, einzige und nicht selten in sehr weite Vergangenheit zurückreichende Symptom zugegen ist. Derselbe ist vielmehr schon im Anfang als eine Folge des Neugebildes zu betrachten, zu einer Zeit, wo letzteres noch keine so erhebliche Grösse erreicht haben kann, als dass es

die Gehirnsubstanz durch seinen Druck belästigen könnte. Allerdings, sagt Friedreich, kann man einwenden, dass eben dann erst der Kopfschmerz hervortrete, wenn das Neugebilde zu einer bestimmten Grösse sich heran entwickelt habe, während es früher latent geblieben wäre. Dies widerlegen aber die Fälle, in welchen sich ein ätiologisches Moment nachweisen lässt, welches den Beginn der Erkrankung anzeigt und nach welchem nicht selten unmittelbar die Kopfschmerzen beginnen. Wenn nun in solchen Fällen kein Grund für die Annahme eines Neugebildes besteht, so bleibt uns für die Erklärung derselben weiter nichts übrig, als die Störungen der normalen Ernährungsvorgänge, die in gewisser Weise veränderten Diffusionsverhältnisse zwischen Blut und Nervensubstanz, welche, durch äussere oder innere Schädlichkeiten veranlasst, hier schon gleich anfangs in der Schädelhöhle vor sich gehen, für die Ursachen des im Beginne bestehenden Kopfschmerzes auszusprechen. Erst später, bei allmäliger Bildung und Grössenzunahme des Pseudoplasma, vermag dasselbe allerdings durch seine Gegenwart selbst, durch Druck auf die Gehirnsubstanz, durch gesteigerte Spannung der in der Schädelhöhle liegenden Theile als neue Ursache des Kopfschmerzes sich geltend machen.

Hier mögen noch einige Worte über den Schwindel Raum finden. Schwindel finden wir wohl selten im Kindesalter, nur viermal ist er erwähnt, nämlich einmal allein und dreimal mit Kopfschmerz verbunden vorkommend. Im Allgemeinen ist seine Gegenwart diagnostisch nicht von grosser Bedeutung, doch glaube

ich, ist auch bei Kindern Gewicht auf ihn zu legen, besonders wenn er sich in häufigen Anfällen äussert, lange das einzige Symptom und auch mit Kopfschmerz verbunden ist, was namentlich Ladame hervorhebt. Hasse hat die Ansicht ausgesprochen, dass gerade das rauschartige Schwanken sich bei einer Beeinträchtigung des kleinen Gehirns, des Pons, der Hirnschenkel und der sich verbindenden Theile zeigt; ich kann diese Ansicht nur bestätigen; denn in dem einen Fall (Schwindel allein) sass der Tumor an der hintern Partie der rechten Hälfte des Cerebellum, dicht unter der Pia, 1″ lang und $^3/_4$″ breit und dick; im zweiten von Billardkugelgrösse im kleinen Hirn mitten im obern Wurm, drückend auf den 4. Ventr., den Pons und vena Galeni; im dritten im Innern des 4. Ventr.; im vierten im Pons.

Was nun die übrigen Störungen der Sensibilität betrifft, so lässt sich nicht viel darüber sagen und erklärt sich dies einfach daraus, dass Kinder, selbst wenn sie schon das verständigere Alter erreicht haben, der Sensibilitätsuntersuchung meist den hartnäckigsten Widerstand entgegensetzen, wozu noch kommt, dass man selten ihren Aussagen trauen kann. Den sogenannten Tic douloreux konnte ich nicht constatieren, dagegen einmal Anaesthesia dolorosa der unteren Extremitäten, zweimal allgemeine Hyperästhesie, hin und wieder auch wohl die Sensibilität vorübergehend abgeschwächt, und nur einmal eine vollständige Anästhesie der gelähmten Theile.

Störungen der Motilität. Diese sind weit

zahlreicher als die der Sensibilität. Während Friedreich sie bei Erwachsenen und Kindern zusammen unter 44 Fällen 31 mal verzeichnet, habe ich sie 44 mal unter 54 gefunden, darunter 16 mal als Anfangssymptome. Jeder Arzt wird aber aus seiner Praxis bestätigen können, wie oft selbst geringfügige Ursachen im kindlichen Alter nicht unbedeutende Motilitätsstörungen hervorzurufen pflegen. Ich will hier blos an das Vorkommen von Convulsionen während der ersten Dentition erinnern, die sich selbst noch in der zweiten Dentition zuweilen finden. Vermag nicht oft auch eine kleine Dosis eines Anthelminthicum anscheinend das Leben bedrohende Anfälle aus dem Wege zu räumen? Es liegt ja daher auf der Hand, dass, wenn schon solche scheinbar unbedeutende Ursachen so beträchtliche Störungen hervorzurufen im Stande sind, wie viel mehr müssen da nicht erst organische Leiden, die im Centralnervensystem ihren Sitz haben, den kindlichen Organismus alterieren! Gleichwohl ist es erstaunlich, dass zuweilen selbst die colossalsten organischen Veränderungen ohne die geringsten Symptome verlaufen, wie z. B. West von einem 2″ im Durchmesser haltenden Tuberkel des kleinen Hirns berichtet, und Stiebel fand sogar einmal die ganze graue Substanz des Pons durch einen käsigen, in der Mitte erweichten Tuberkel ersetzt, ohne dass sich bei Lebzeiten Motilitätsstörungen gezeigt hätten.

Unter die leichten Irritationszustände, die Hirngeschwülste hervorrufen, können wir auch das Zähnklappern und den Tremor rechnen, der sich häufiger

auch als einziges Symptom findet und auch wohl gleichzeitig mit Contracturen verbunden sein kann. Fleischmann erzählt die gewiss sehr interessante Thatsache, wo der Tremor, der den rechten Arm befallen hatte, plötzlich schwand und einer Lähmung der rechten Thoraxhälfte und Bauchwand Platz machte. Bedeutungsvoller sind schon die Zuckungen, die theils über den ganzen Körper, theils nur auf einige Körpertheile sich erstreckten; dass dabei die Gesichtsmuskulatur besonders ergriffen sein soll, kann ich nicht bestätigen; meistens gingen diese Zuckungen zuletzt in allgemeine Convulsionen über. Im Allgemeinen lässt sich über ihre Ausbreitung sagen, dass sie bald allgemein, bald nur auf einzelne Extremitäten oder ganze Körperhälften vertheilt sich fanden; auch beobachtete man, dass nach voraufgegangenen allgemeinen Convulsionen sie sich später nur auf eine Körperhälfte beschränkten und umgekehrt; oft traten sie in vorher schon paralysierten Theilen auf, während eben so häufig sie Lähmungen im Gefolge hatten. Auch in dem Typus ihres Auftretens zeigten sich wesentliche Differenzen; denn indem sie manchmal plötzlich auftraten, gingen ihnen oft lange, wie schon bemerkt, Zuckungen, Tremor, Lähmungen oder selbst allgemeine Contracturen voraus; und während ferner nach dem ersten Anfall oft lange Zeit, in einem Falle sogar $^3/_4$ Jahr, verging ohne Recidiv, folgten sich auch wohl die heftigsten Paroxysmen in den kürzesten Zwischenräumen; namentlich gilt Letzteres von dem Zeitpunkte, wo der lethale Ausgang kurz bevorstand. Wie bedeutend diese Paroxysmen sein

können, erhellt aus der Mittheilung von Hutchinson, dessen Patientin während der Convulsionen aus dem Bett geschleudert wurde. Manchmal, und zwar finde ich dies bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen, trugen die Anfälle den epileptiformen Charakter, während ich nur von zwei choreatischen Anfällen erzählen kann. Selten fand man bei den Patienten allgemeine Agitation; Ollivier theilt eine derartige Beobachtung mit, der ich die meinige an die Seite stellen kann, indem hier (s. oben) der Knabe fast fortwährend mit den Armen und Beinen um sich schlug. Zwangsbewegungen boten sich mir viermal dar. In dem einen Falle wurde der linke Arm und das linke Bein plötzlich vorwärts geschleudert, wonach sich der Knabe um die Längsaxe seines Körpers von links nach rechts wälzte, ein Zustand, der sich dreimal wiederholte; bei Ollivier äusserten sie sich im Zurückwerfen des Kopfes und Rumpfes, ohne Steifigkeit derselben. Pilz, der in den corp. quadrig. einen wallnussgrossen Tuberkel fand, beobachtete, dass die Patientin, wenn sie sass und mit der linken Hand sich auf den Bettrand stützte, den Oberkörper in elliptischer Linie erst nach hinten, dann rechts, dann nach vorn links, dann rückwärts bog, wonach das Schauspiel von neuem losging. Wie bereits mitgetheilt von mir (s. oben), machte auch der Heimann oftmals Versuche, sich aufzurichten, was ihm jedoch nur zuweilen gelang, während er im Liegen seinen Kopf von rechts nach links rotierte. Diese Erscheinungen wurden in allen Fällen herrorgerufen durch Geschwülste, die theils im Pons, theils in seiner Nähe

sassen und meist durch ihre Grösse die angrenzenden Hirntheile, Hirnschenkel etc. durch Compression wesentlich in Mitleidenschaft gezogen hatten. Trismus fand ich nur einmal erwähnt. Seltener als die Convulsionen sind die Contracturen. Nach Rilliet und Barthez soll man sie nur bei gleichzeitigen Erweichungsprocessen finden, doch bestätigten diese Annahme nur zwei von meinen zehn Fällen. Meist betrafen sie Körpertheile, die vorher gelähmt waren und äusserten sich theils in Neigung des Kopfes nach einer Seite, theils waren die Nackenmuskeln, der Mund oder auch die Extremitäten davon befallen. Besonderer Beachtung wegen seines ausgeprägten Charakters scheint mir der schon erwähnte Hutchinson'sche Fall auch in dieser Beziehung zu verdienen. Hier war, als Anfangssymptom der Arm nach innen gezogen; er konnte nicht abduciert, noch im Schultergelenk bewegt werden. Später wurde der Vorderarm gegen den Oberarm flectiert, der sich in Adduction befand, so dass die Hand auf dem Brustkorb ruhte. Die Finger der gebeugten Hand waren von einander entfernt und so gestreckt, dass sie mit dem Handrücken einen Bogen bildeten. Die rechte Schulter stand höher, der m. trap. war contrahiert. Die contrahierten Muskeln waren atrophisch. Von Steifigkeit und Starrheit der Glieder berichtet nur ein Fall; hier war der linke Unterschenkel starr nach hinten gebogen, der linke Arm, ebenfalls ganz steif, zog auch den rechten nach zwei Wochen in Mitleidenschaft. Diesen Affectionen waren bereits bedeutende andere Motilitätsstörungen vorausgegangen.

Haben wir von den Störungen der Motilität bisher diejenigen berücksichtigt, die aus der Irritation des motorischen Systems entspringen, so wenden wir uns jetzt zu denen, welche ihren Grund in der Depression haben: den Lähmungen.

Um mit den Veränderungen des Ganges anzufangen, so war er theils schleppend und schwankend, bald unsicher, ja es fand sich auch, dass er unmöglich war, indem die Kranken theils die Füsse kreuzweis auf den Boden setzten und so das Gleichgewicht verlierend umfielen, theils, wie in dem Gerrod'schen Fall, war das Gehen ganz unmöglich, indem der Kranke die Füsse unregelmässig nach vorn und aussen warf, sie dann mit einem Stoss auf den Fussboden setzte, ohne das Stehen ermöglichen zu können. Es sei noch erwähnt, dass unter den hierher gehörigen 13 Fällen neunmal die Tumoren in der Gegend des Pons und des kleinen Hirns oder auch in der Substanz dieser Partien sassen, während viermal die thal. opt. der Sitz der Affection waren.

An zweiter Stelle sei hier das Vornüberfallen des Kopfes erwähnt, gestützt auf drei Fälle. Ich möchte dies Symptom aus einer Innervationsstörung der Nackenmuskeln herleiten, doch würde anatomisch für diese meine Erklärung nur ein Fall sprechen, wo nämlich ein Fibrom an der linken Basis des Pons und med. obl. sass und durch Compression wohl eine Lähmung der oberen Cervicalnerven hervorzurufen im Stande gewesen sein könnte.

Die Lähmungserscheinungen traten in der aller-

verschiedensten Form auf und namentlich waren die Anfangssymptome so geringfügig, dass selbst der erfahrenste Arzt dieselben übersehen kann. So schreibt z. B. das Edinb. med. Journal, dass ein siebenjähriger Knabe beim Essen statt der rechten Hand, die er sonst zu gebrauchen pflegte, sich der linken zu bedienen anfieng. Diesem scheinbar so geringfügigen Symptom folgten bald andere, schwererer Natur und schliesslich trat vollständige rechte Hemiplegie ein. Dieser Fall bot zugleich auch die von Gubler so genannte hemiplegie alterne dar, ein Name mit dem man die Affection belegt hat, wenn bei Paralyse der einen Seite der Gesichtstheil der andern Seite ergriffen ist. Der Pons war der Sitz des Tumor. Oftmals waren die Lähmungserscheinungen partiell, ein Arm, ein Fuss oder auch nur eine Gesichtshälfte war ergriffen; es blieb nun entweder die Affection hierauf beschränkt oder sie verbreitete sich auf weitere Körpertheile, allmälig in vollständige Hemiplegie übergehend. Plötzliche Hemiplegie stellte sich sechsmal ein und unter den Fällen mit allmäligem Vorschreiten befanden sich auch etliche, wo die Affection von oben nach unten wanderte, so dass zuerst der Arm, dann später der Fuss von der Paralyse ergriffen wurde. In drei Fällen hatte die Lähmung die paraplegische Form angenommen.

Mangelhafte articulirende Bewegungen der Zunge fand ich nur selten, noch seltner aber eine Schiefstellung der Zunge beim Herausstrecken, während 2mal von vollständigem Gelähmtsein berichtet wurde. Die Sprache selbst war theils langsam, theils lallend; in

dem Falle von Pilz bestand neben vollständiger Lähmung doch noch das Vermögen, sich, wenn auch mangelhaft, verständlich zu machen; hier verlor sich die Sprache zuerst zeitweise, dann vollständig erst nach Krämpfen. Derselbe Fall ist auch zugleich der einzige, wo der Lähmung der Uvula Erwähnung geschieht; doch löste Berührung noch deutliche Reflexerscheinungen aus. Hieran schliessen sich sieben Störungen der Diglutition und stimmen meine Beobachtungen auch insofern mit den Resultaten Friedreichs überein, als sie meist in den letzten Lebenstagen zu anderweitigen mehr oder minder ausgebreiteten Lähmungserscheinungen hinzutreten. Erwähnt seien ferner die Lähmungszustände der Sphincteren der Blase und des Mastdarms, Affectionen, die mir bei Erwachsenen grössere Beachtung zu verdienen scheinen, als bei Kindern.

Wenden wir uns nun einer andern Art von Störungen zu, nämlich denen der Sinnesorgane. Nächst den Störungen der Motilität sind sie am häufigsten anzutreffen, nämlich 38 mal. Von ihnen nimmt den ersten Platz die Affection des Auges ein: 37 mal, darunter nur 3 mal mit andern Sinnesstörungen combiniert; nämlich 1 mal mit vollständiger Taubheit, 1 mal mit vermindertem Hörvermögen und 1 mal sogar mit vollständiger Taubheit und Verlust des Geruchs zugleich. 7 mal war sie Anfangssymptom, und zwar unter folgenden Formen: vollständige Amaurose, einseitige Amaurose, Strabismus, Nystagmus mit Strabismus und 1 mal war ein rechter Exophthalmos nicht nur das erste, sondern auch das einzige Krankheitssymptom, und nur

einen Tag vor dem Tode kamen noch Convulsionen hinzu. Diesen Fall theilt Marcq mit; hier hatte sich ein Rundzellensarcom der Orbita den nervus opt. entlang bis zum Chiasma erstreckt.

Unter den Motilitätsstörungen des Auges war 12mal Strabismus vorhanden, theils convergens, theils divergens, und zwar 4mal ohne weitere Affection. Gewöhnlich war er doppelseitig, doch fehten auch einseitige Störungen nicht. Ungleich häufiger finde ich im Gegensatz zu Friedreich das Verhalten der Pupillen erwähnt. 18mal waren sie bald einseitig, bald beiderseits erweitert, 1mal nur verkleinert, 3mal ohne alle Reaction; in einem dieser Fälle war die erweiterte Pupille vorübergehend nach unten gezogen. Nicht zu übersehen ist auch der Nystagmus; er trat 4mal theils in Begleitung allgemeiner Convulsionen, theils mit leisen Zuckungen im Gesicht verbunden auf; nur 1mal ohne derartige Affectionen, allerdings gleichzeitig hier mit anderweitigen Störungen des Sehvermögens combiniert. Ptosis war häufiger als Lagopis, auch Exophthalmos ziemlich häufig. Ferner kommen hier Amplyopie und Amaurose in Betracht. Selten erstreckte sich erstere nur auf ein Auge, meist waren beide befallen; dasselbe Verhalten finden wir auch bei der Amaurose; gewöhnlich fieng sie auf einer Seite an, dann wurde bald auch die andere ergriffen; doch lag einigemal auch ein längerer Zeitraum dazwischen. Begbie und Haldane erzählen unter andern, dass einmal erst das rechte Auge afficirt wurde, nachdem drei Jahre lang bereits linke Amaurose constatirt war. Durch zwei meiner Fälle kann ich auch die An-

sicht bestätigen, dass die Kranken, bei denen sich allmählich doppelseitige Gesichtsstörungen ausbildeten, in der Weise, dass die Amaurose von einem Auge später auch auf das andere übergriff, Geschwülste an der Basis hatten. Das allmähliche Fortschreiten der Amaurose, die sich gewöhnlich aus Amblyopie entwickelt, scheint mir die Norm zu sein; das plötzliche Auftreten zeigte nur der von Bistrowe mitgetheilte Fall, in dem plötzliche Amaurose Anfangs- und überhaupt einziges Krankheitssymptom war; es handelte sich hierbei um einen zehnjährigen Knaben, der wenige Stunden vor seinem Tode noch zwei epileptiforme Anfälle bekam und bei der Obduction ausser Tub. pulm. nur eine Tuberkelmasse im obern und vordern Theil des linken Lappens des Cbll. zeigte. Wie diese Amaurose mit dem Sitz der Tuberkeln in Verbindung gebracht werden kann, vermag ich nicht bestimmt zu erklären. Sollten sich nicht etwa Tuberkelablagerungen in der Chorioidea haben nachweisen lassen? Conjunctivitis war nur 1 mal, und zwar gleichzeitig mit Ptosis und Strabismus convergens constatiert.

In weit geringerem Masse waren die andern Sinnesorgane gestört. Geschmack niemals, Geruch nur 1 mal mit gleichzeitiger Affection des Gesichts und Gehörs, auch nur 3 mal wurde von Ohrenleiden gesprochen. 2 mal äusserten diese sich in Abschwächung des Gehörs und einmal trat zu bereits bestehender linker Amaurose plötzlich Taubheit und Verlust des Geruchs. Letzteres war der Fall bei einem achtjährigen Knaben, bei dem Ecchinococcuscysten bis Hühnereigrösse die

rechte Seitenhöhle des Gehirns eingenommen hatten. Otorrhoe glaube ich hier übergehen zu können, da diese in Zusammenhang mit dem allgemeinen scrophulosen Habitus der betreffenden Individuen steht.

Gehen wir jetzt weiter in unsern Betrachtungen, so kommen wir zu den sogenannten psychischen Störungen. Unwillkürlich drängst sich uns die Frage auf: sind wir berechtigt, im Kindesalter derartigen Affectionen Bedeutung beizulegen? Ich glaube, diese Frage ist unter allen Umständen zu bejahen. Wie oft macht nicht eine weinerliche Miene der kleinen Patienten, ihre Launen, ihr Weinen und Schreien lange vor dem Ausbruch das einzige Symptom einer schweren, vielleicht gar tödtlichen Krankheit aus? Und sollten etwa die so überaus gefährlichen Hirngeschwülste nicht ähnliche Symptome darbieten? Ich behaupte: ihre Wirkungen sind bei Kindern viel auffallender als bei Erwachsenen, weil dieselben Einflüsse einen tiefen Eindruck auf das gebrechliche Wesen eines Kindes hervorzubringen im Stande sind, als auf das stärkere der Erwachsenen, zumal das Wachsthum und die Ausbildung, die bei Erwachsenen schon beendet sind, beim Kind sich noch im vollen Gange befinden. Bei der Betrachtung der psychischen Störungen habe ich mich an die Anordnungen von Friedreich zu halten geglaubt, der von diesen Affectionen die soporösen und comatösen Zustände ausgeschlossen wissen will aus dem Grunde, weil sie häufig, ja man kann sagen, meist die Schlussscene des ganzen Krankheitsbildes darstellen. Schliesse ich also diese Categorieen aus, so bleiben mir unter den vierundfünfzig

Fällen neunzehn mit psychischen Störungen. Die Art und Weise ihres Auftretens bot die zahlreichsten Variationen dar. Kinder, die vormals reizbar und lebhaft waren, wurden theilnahmlos und verdriesslich; ihr freundliches Wesen verwandelte sich in Launenhaftigkeit und Traurigkeit. Vereinzelt wurde auch von einer gewissen Gedächtnissschwäche geschrieben, die theils im erschwerten Auffassen, theils auch im Vergessen des bereits Erlernten sich kund that. Hieraus entwickelte sich dann einigemal Blödsinn; lautes, ganz zweckloses Aufschreien und der stupide Gesichtsausdruck waren die besten Zeichen der traurigen Processe, die innerhalb der Schädelhöhle vor sich giengen. Ausser diesen, ich möchte sie Depressionserscheinungen nennen, gab es jedoch auch Beispiele von erhöhter psychischer Reizbarkeit, und wenn auch selten, so wurden doch auch die wildesten Delirien von einzelnen Beobachtern gemeldet. Friedreich's Satz kann ich auch bestätigen, dass nur selten (2mal) die krankhaften Erscheinungen innerhalb der psychischen Sphäre zu den ersten Symptomenreihen gehören, durch welche Geschwülste sich offenbaren, sondern dass sie erst auftreten, nachdem schon anderweitige Störungen, sei es der Motilität oder der Sensibilität längere Zeit ihnen vorausgegangen sind.

Unter den Störungen der sogenannten organischen Functionen nehmen die des tract. aliment. den ersten Platz ein. Vorherrschend finden wir hier Erbrechen, das bald allein, bald mit Diarrhoe auftrat, bald einem dieser Zustände folgte, bald ihm voranging. Einmal, wo anfangs Erbrechen mit Verstopfung gewechselt

hatte, dann längere Zeit ein Stillstand eingetreten war, erfolgte plötzlich profuser Durchfall, während dessen Dauer der Tod eintrat. Im allgemeinen kann man auch sagen, dass der Appetit gut war, selten fehlte er gänzlich; besonders hervorgehoben zu werden verdienen zwei Fälle, wo der Appetit zu einer wahren Fresssucht ausartete; einen davon erzählt Stiebel, den andern Katsonopulos, dessen Patient alles verschluckte, was man ihm reichte. Die Section ergab hier in der r. G.H.H. einen gänseeigrossen Ecchinococcus.

Ganz abweichend von den Resultaten, die Ladame und Friedreich bei ihren Untersuchungen über die Kreislaufsverhältnisse gewonnen haben und die daraus hinauslaufen, dass diese meist ungestört sind, habe ich gefunden, dass diese Störungen nicht nur nicht in Anbetracht ihres häufigen Vorkommens, sondern vorzüglich durch die Intensität ihres Auftretens von grofser diagnostischer Bedeutung sind. Allerdings ist hierbei in Erinnerung zu bringen, dafs bei Kindern noch viel in den Bereich des Normalen fällt, was wir bei Erwachsenen pathologisch nennen würden, worunter zumal der unregelmässige Puls besonders hervorzuheben ist, dennoch fand ich ihn auffallenderweise sehr oft entweder sehr klein und langsam, oder jagend und voll verzeichnet, theils mit, theils ohne Fieber; in dem von mir mitgetheilten Fall sank die Pulsfrequenz sogar bis auf 54 herab; vorzüglich bei den Tuberkeln sah ich diese Kreislaufsstörungen hervorgerufen. Die Athmungsfunctionen waren nur selten gestört, natürlich abgesehen von den Fällen, wo organische Störungen in den

Lungen selbst diese Missstände hervorgerufen hatten; 6mal fand ich aber doch Abweichungen von der Norm und allemal sassen die Tumoren theils im IV. Ventr., theils in seiner nächsten Nähe, so dass man sie sich durch Druck auf das Athmungscentrum hervorgebracht denken muss. Von den Secretionsanomalien ist leider nur wenig zu berichten; es erwiesen sich in Bezug darauf die Krankheitsgeschichten sehr ungenau; so fehlte fast in allen Fällen bei Affection des IV. Ventr. die Harnuntersuchung auf Zucker. Nur einmal war enormer Ptyalismus vorhanden.

Fragen wir uns nun am Schluss aller dieser Betrachtungen: sind wir im Stande, uns ein allgemeines Krankheitsbild aus der Betrachtung der einzelnen Symptomgruppen zu construieren, welches gewissermassen als Schema für die einzelnen Hirntumorenfälle gelten kann? Die Antwort ist: nein. Weder die Störungen der Motilität, der Sensibilität, der Sinnesorgane, noch auch die der psychischen und organischen Functionen allein können uns hier als Wegweiser dienen. Wir haben gesehen, dass oft nur vorübergehende Störungen, sei es in welcher Sphaere es auch ist, lange bevor Bedenken erregende Zustände sich einstellten, sich zeigten; wir haben plötzliche gewaltige Eingriffe in den Organismus ihren Einzug halten sehen; aber alles dies berechtigt uns keineswegs, auf Grund dieser Symptome eine sichere Diagnose auf Hirngeschwülste zu stellen. Wir haben nur einen Grund, ein derartiges Leiden zu vermuthen, wenn entweder gleichzeitig mehrere centrale Störungen sich bemerkbar machen, oder wenn eine

allmähliche Succession derartiger Erscheinungen sich im Laufe der Zeit herausstellt: besonders letzteres ist das hauptsächlichste diagnostische Merkmal, wodurch sich Geschwülste in der Schädelhöhle von den übrigen intracraniellen Erkrankungen unterscheiden. Eine etwas sichere Diagnose ist uns wohl nur in dem Falle gestattet, wenn wir es mit Tuberkeln oder mit Ecchinococcen zu thun haben, deren gleichzeitiger Sitz in andern Organen durch exacte Untersuchung nachgewiesen werden könnte.

Prognose und Therapie der Hirngeschwülste sind gleichermassen betrübend. Denn sind die Symptome bereits derartig, dass das Leiden hinreichend sicher diagnosticiert werden kann, dann ist die Prognose pessima und auch die Therapie kann dann nur sich darauf beschränken, die Lebensweise zu regulieren und durch „symptomatisch-palliative" Behandlung den Zustand der Kranken zu erleichtern und den lethalen Ausgang zu verzögern.

Das casuistische Material, das ich benutzt habe, ist folgendes:

8 Fälle von Stiebel junior, Journ. f. Kinderkrankh. 1855. p. 328.

1 Fall „ Bistowe, ibid. 1866. p. 415.

1 „ „ Ekelmund u. Bjorkmann, Aus den Verhandl. d. Ges. schwed. Aerzte. 1859.

1 „ „ Abelin, Journ. f. Kinderkrankh. 1870. p. 97.

1 „ „ Ebstein, Centralbl. f. med. Wiss. VI. 1868. p. 784.

3 Fälle von ibid. 1867. p. 586.
1 Fall „ Hutchinson, Amer. Journ. of med. sciences. 1865.
1 „ aus Hosp. Gaz. Doublin 1859. Sept. Case of rotatory convulsion.
1 „ von Gerrod, Lancet. 1873. IX. p. 303. Centralbl. 1872. No. 32.
3 Fälle „ Romberg, Casper's Wochenschrift. Jan. 1834. No. 3.
1 Fall „ Begbie and Haldane, Edinb. med. Journ. Febr. 1856.
1 „ „ Lieutaud. Tom. II. liv. II. obs. 214.
1 „ „ Constant, Clinique de l'hôpital des enfants. 1835.
1 „ „ Jackson, Med. Times and Gaz. 30 Août 1862.
1 „ „ Ollivier, Traité des maladies de la moëlle épicrière. 1837.
1 „ „ Albers, Zur Pathol. u. Diagn. d. Hirnkrankheiten. 1834.
3 Fälle „ Abercrombie, Pathol. u. pract. Unters. über die Krankh. d. Gehirns u. Rückenmarks, übers. von G. v. d. Busch. 1829.
2 „ „ Rilliet u. Barthez, Maladies des enfants. 1861. Tom. III. p. 555.
2 „ „ Barez, Casper's Zeitschr. 1834. No. 25 u. 26.
1 Fall „ Wegler, Med. Zeitschr. vom Verein f. Heilkunde. No. 37. 1837.
1 „ aus Schmidt's Jahrb. 1846. p. 148.

3 Fälle von Pilz, Zeitschr. f. Kinderkrankh. N. F. III. 1870. p. 133.
1 Fall „ Fleischmann, Wien. med. Wochenschr. XXI. 1871. p. 6—9.
1 „ „ Marcq., Presse médicale. 1863. p. 50.
1 „ aus Edinb. med. Journ. VI. p. 788.
1 „ von Duchek, Wien. Zeitschr. XXI. I. p. 99. 1865.
1 „ „ West, Journ. f. Kinderkrankh. 1861. p. 29.

Parasiten.

1 Fall von Whittel, Lancet. II. 16. Oct. 15. 1870. Schmidt's Jahrb. 1871. p. 152.
1 „ aus Manch. Med. and Sury. Rep. I. 1. Oct. 1870. Schmidt's Jahrb. 1871. p. 152.
1 „ von Katsonopulos, Virchow's Arch. LII. 1870. p. 534.
1 „ „ Bettelheim, Centralbl. f. med. Wissensch. VI. 1868.
1 „ „ Knoch, Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. XXI. p. 244—270.
2 Fälle aus Journ. f. Kinderkrankh. 1869. p. 364.
1 Fall „ „ „ 1863. p. 394.
1 „ von Merkel, ibid. V. p. 560.

THESEN.

I.

Bei eingreifenden Operationen an den Extremitäten ist die Constriction in Verbindung mit der Lister'schen Methode allen übrigen Methoden vorzuziehen.

II.

Die Tamponade mit Pressschwamm ist bei Uterinblutungen zu vermeiden.

III.

In der Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus verdient die Anwendung der Kälte die meiste Empfehlung.

Verfasser, am 12. Mai 1848 in Kemberg bei Wittenberg geboren, ev. Conf., besuchte das Gymnasium zu Wittenberg und die Königl. Landesschule Pforte, die er Mich. 1869 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 20. October desselben Jahres in das Königl. medicinisch.-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen, nahm er am Feldzug 1870/71 Theil, bestand am 3. Februar 1872 das Tentamen physicum und am 16. Dezember 1873 das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er an hiesiger Friedrich-Wilhelms Universität die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren, denen er zu besonderem Danke verpflichtet ist: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Dove, Frantzel, Frerichs, Gurlt, Hartmann, Henoch, Hirsch, Hofmann, Jüngken, v. Langenbeck, v. Lauer, Lewin, Liebreich, Liman, Peters, Ponfick, Reichert, Rose, Schoeller, Schultz-Schulzenstein, Schweigger, Sonnenschein, Traube, Virchow, Wegner, Werder, Westphal. Ausserdem leiteten seine Studien in dankenswerther Weise die Herren: Loeffler, v. Scheven, Vahl.